

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl<sup>7</sup>

H01L 23/34

H05K 7/20



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420071389.0

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2715345Y

[22] 申请日 2004.7.4

[21] 申请号 200420071389.0

[73] 专利权人 鸿富锦精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇油  
松第十工业区东环二路 2 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

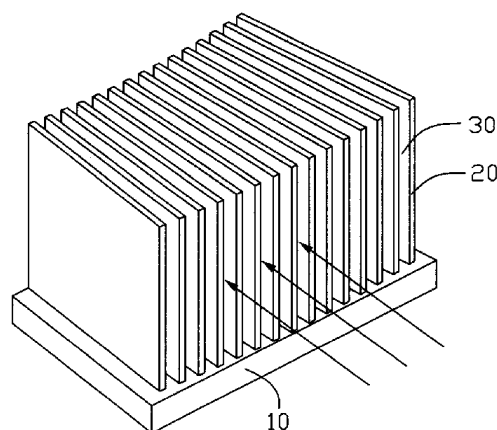
[72] 设计人 张俊毅

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称 散热器

[57] 摘要

一种辅助电子元件散热的散热器，具有若干散热鳍片，相邻散热鳍片间具有空气流道，该空气流道的一端为入风口，另一端为出风口，入风口的宽度较出风口大。本实用新型相邻散热鳍片间所形成入风口较出风口大的空气流道，可增加气流在散热鳍片间的紊乱程度，增加流过散热鳍片间的风量，并加速气流在空气流道中的流动及降低入风口处的流阻，从而提升散热效果。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1.一种散热器，具有若干散热鳍片，相邻散热鳍片间具有空气流道，该空气流道的一端为入风口，另一端为出风口，其特征在于：入风口的宽度较出风口大。

2.如权利要求1所述的散热器，其特征在于：该散热器还具有一基座，该散热鳍片设置于该基座上。

3.如权利要求1所述的散热器，其特征在于：相邻散热鳍片的间距自散热鳍片的一侧至其相对侧逐渐缩减，散热鳍片间距较大的一侧为入风口，而间距较小的相对侧为出风口，相邻散热鳍片间形成由入风口向出风口渐缩的空气流道。

4.如权利要求1所述的散热器，其特征在于：该散热器入风口一侧设置一用于向空气流道内吹入气流的风扇。

5.如权利要求1所述的散热器，其特征在于：该散热器出风口一侧设置一用于向空气流道内吸入气流的风扇。

## 散热器

### 【技术领域】

本实用新型是关于一种散热器，特别是一种用于辅助电子元件散热的散热器。

### 【背景技术】

随着集成电路技术的不断进步，电子元件的运行速度不断提升，其产生的热量也随之增多，如果不及时将其产生的热量排出，将导致其温度不断升高，进而严重影响其运行的性能，为确保电子元件能正常运行，通常在其表面安装一散热器以将热量快速地散发出去。

常采用的散热器具有一基座和设于基座上的以增加散热面积的若干散热鳍片，传统的散热器的散热鳍片在基座上一般以平行方式排列，如图1所示，该散热器包括一基座11和若干散热鳍片12，该散热鳍片12以一定间距平行的排列设置于基座11上，该散热器的侧面设置一风扇(图未示)以增加气流在散热鳍片12间的流速，而达到提升散热效果的目的，其中气流方向如图中箭头所示。由于散热鳍片12平行设置在基座11上，相邻散热鳍片12间所形成的气流流道与风扇的出风方向相平行，气流在气流流道内的流动比较规则，不易产生紊流，气流不能与散热鳍片12充分接触并带走热量，两者之间的热交换效率较低，此外，受气流与散热鳍片12之间粘性力的影响，气流在远离出风口的散热鳍片12之间的流速逐渐减慢，如此只有在近风扇端的散热鳍片12才有较好的散热效果，远离风扇端的散热鳍片12的散热效果逐渐降低，从而使散热鳍片12与外界的热交换速度减慢，影响整个散热器的散热效果。

### 【发明内容】

本实用新型的目的在于提供一种增加进风量、与外界有较大的热交换速度的散热效果良好的散热器。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：本实用新型散热器，具有若干散热鳍片，相邻散热鳍片间具有空气流道，该空气流道的一端为入风口，另一端为出风口，入风口的宽度较出风口大。

与现有技术相比，本实用新型相邻散热鳍片间所形成入风口较出风口大

的空气流道，可增加气流在散热鳍片间的紊乱程度，并对由入风口进入的气流具有导引及加度的功能，降低入风口处的流阻，增加流过散热鳍片间的风量，且使气流在后段不致于减速，从而加快与外界的热交换速度，避免积热的情形发生，并提升散热效果。

下面参照附图，结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

#### 【附图说明】

图 1 是现有散热器的立体图。

图 2 是本实用新型散热器的立体图。

图 3 是本实用新型散热器的俯视图。

#### 【具体实施方式】

请同时参阅图 2 和图 3，本实用新型散热器包括一基座 10 和直立于基座 10 上的若干散热鳍片 20，该基座 10 下表面贴合于电子元件（图未示）表面，吸收电子元件产生的热量并传导至上述散热鳍片 20，进而使热量散发出去。

相邻散热鳍片 20 在基座 10 上的间距自散热鳍片 20 的一侧至其相对侧逐渐缩小，该散热鳍片 20 的间距较大端形成为气流入风口，而间距较小端形成气流出风口，相邻散热鳍片 20 间形成由入风口向出风口逐渐缩减的大致呈锥状的空气流道 30。

使用时，可在散热器的散热鳍片 20 间距较大一侧设置一风扇（图未示），气流在渐缩的锥状空气流道 30 内从其较宽端吹向较窄端，也可在散热鳍片 20 间距较小的相对侧设置一向空气流道 30 内吸入气流的风扇，同样使气流从较宽端流向较窄端，气流流向如图 2 及图 3 中箭头所示。

以上不难看出，本实用新型散热器相邻散热鳍片 20 间的间距自散热鳍片 20 的一侧至其相对侧逐渐缩小，使每一空气流道 30 由入风口向出风口大致呈渐缩的锥状，则在工作时，气流从空气流道 30 的较宽端流入，而从较窄端流出，这样增加气流在散热鳍片 20 间的紊乱程度，使气流与散热鳍片 20 充分接触散热，且渐缩的锥状空气流道 30 具有导流及加速作用，可降低入风口处的流阻，增加流过散热鳍片 20 间的风量，且使气流在散热鳍片 20 的后段不致于减速，加快与外界的热交换速度，避免积热的情形发生，从而提升散热效果。

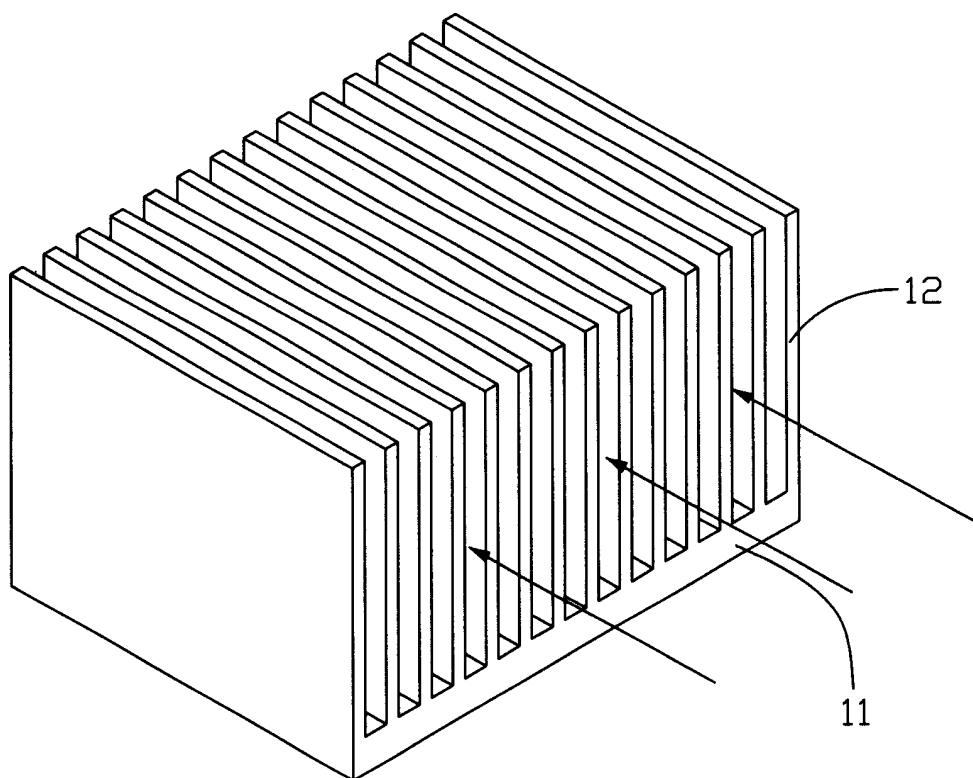


图 1

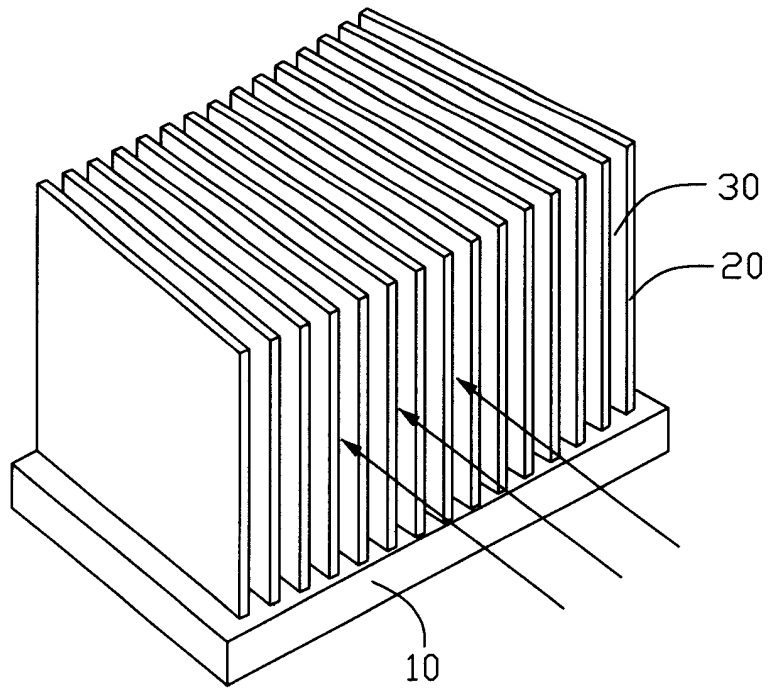


图 2

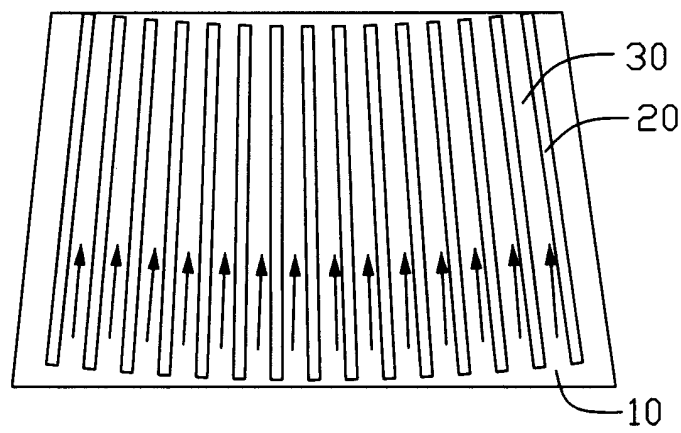


图 3